

IDENTIFIKASI MODEL MENTAL SISWA SMK PADA MATERI KONDUKSI KALOR

Dessy Fauzi

NIM.1205464

Pembimbing I : Ika Mustika Sari, S.Pd, M.Pfis.

Pembimbing II : Duden Saepuzaman, M.Pd.

Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA, UPI

ABSTRAK

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil model mental konduksi kalor, profil konsepsi siswa, hubungan model mental dengan prediksi dan hubungan model mental dengan miskonsepsi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *exploratory mixed methods design*. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Negeri di Kota Bandung yang berjumlah 20 siswa untuk data kualitatif dan 59 siswa untuk data kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan menggunakan wawancara semiterstruktur dengan protokol wawancara dari Chiou (2010) dan data kuantitatif dikumpulkan menggunakan tes tertulis dengan instrumen *Thermal Concepts Evaluation* (Alwan, 2010) yang dikembangkan dalam bentuk *three-tier test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 11 model mental dengan lebih dari 90% siswa memiliki model mental yang tidak diterima secara ilmiah, 81% siswa termasuk ke dalam kategori 3 (dominan miskonsepsi), hubungan kompleks antara model mental dengan prediksi dan model mental saling berkaitan dengan miskonsepsi karena sekitar 65% siswa memiliki model mental yang tidak diterima secara ilmiah dan semuanya berada di kategori 3 (dominan miskonsepsi).

Kata kunci : Profil model mental, profil konsepsi, prediksi, *exploratory design*

IDENTIFIKASI MODEL MENTAL SISWA SMK PADA MATERI KONDUKSI KALOR

Dessy Fauzi
NIM.1205464

Pembimbing I : Ika Mustika Sari, S.Pd, M.Pfis.

Pembimbing II : Duden Saepuzaman, M.Pd.

Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA, UPI

ABSTRACT

Abstract: This study aimed to identify the profile of mental models of heat conduction, profile students' conceptions, mental models with prediction relations and relations with the misconceptions of mental models. The exploratory mix methods designs was used in this study. Participants of this study were a class XI student of vocational in Bandung, which consist of 20 students to 59 students and qualitative data to quantitative data. Qualitative data were collected using semi-structured interview protocol with interviews from Chiou (2010) and quantitative data were collected using written tests with instrument Thermal Concepts Evaluation (Alwan 2010) developed in the form of a three-tier test. The results showed that there were 11 mental models by more than 90% of students have a mental model that is not scientifically acceptable, 81% student belonging to the category 3 (dominant misconceptions), the complex relationship between mental models with prediction and mental models intertwined with misconceptions because about 65% of students have a mental model that is not scientifically acceptable and everything is in category 3 (dominant misconceptions).

Keywords: mental models profile, the profile of conception, prediction, exploratory design